



Factsheet: Ernährung im Uni-Alltag

Mit etwa 30% ist die Ernährung in der Schweiz für den höchsten Anteil der durch Konsum verursachten Umweltbelastung verantwortlich. Dies übersteigt selbst die Belastungen durch Wohnen oder Mobilität [1]. Die Produktion und Bereitstellung unserer Nahrungsmittel beansprucht die Umwelt beispielsweise durch Treibhausgasemissionen, Flächenbedarf und Wasserverbrauch.

Die an der UZH eingenommenen Nahrungsmittel hinterlassen einen sogenannten «Fussabdruck» an Treibhausgasemissionen, der denjenigen von Heizung und Stromverbrauch der UZH übertrifft [2]. Dies gilt bereits, wenn nur die täglich in den Mensen ausgegebenen Menüs (7'000-10'000) betrachtet werden [2]. Hinzu kommen die individuelle Verpflegung und zahlreiche Apéros, welche an der Universität stattfinden.

Klimabelastung

Die Klimabelastung verschiedener Ernährungsstile (vgl. Tabelle) und Nahrungsmittel variiert stark. Allein der Konsum von Fleisch und anderen tierischen Produkten führt in der Schweiz im Durchschnitt zur Emission von rund einer Tonne CO₂-Äquivalenten pro Kopf und Jahr [3]. (Zum Vergleich: Um den durchschnittlichen globalen Temperaturanstieg auf 2°C zu begrenzen¹, müssten die gesamten Treibhausgasemissionen pro Kopf und Jahr bis 2050

auf eine Tonne absinken [4]). Global ist heute allein die Viehzucht für etwa 14,5% der vom Menschen verursachten Treibhausgasemissionen verantwortlich [5].

Auch das Beheizen von Gewächshäusern belastet das Klima. Zum Beispiel verursacht eine Tomate, die in Spanien im Mai produziert wird, nur ein Zehntel der Treibhausgasemissionen einer Tomate, die zeitgleich in einem mit Erdgas beheizten Schweizer Gewächshaus wächst. Ebenso hat die Art des Transports erheblichen Einfluss. So erzeugt Spargel aus Peru, wenn er per Flugzeug transportiert wird, fast zehnmal mehr Emissionen als wenn er per Schiff importiert wird [6].

Flächen-, Futtermittel- und Wasserverbrauch

Etwa ein Drittel der gesamten landwirtschaftlich nutzbaren Fläche der Erde wird für die Produktion von Futter für die Viehzucht verwendet [7], wobei durchschnittlich nur 11% der darin enthaltenen Kalorien schlussendlich im Nahrungsmittel vorhanden sind [8].

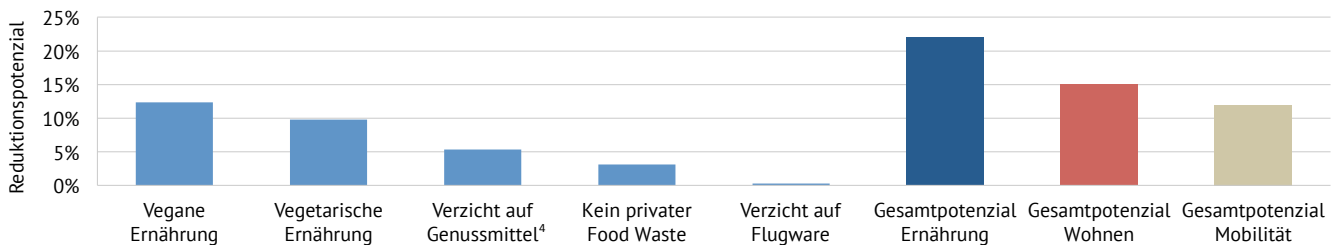
Bezüglich Wasserverbrauch unterscheiden sich Nahrungsmittel stark: Für ein Kilogramm Rind werden durchschnittlich 15'400 Liter benötigt, für ein Kilogramm Huhn 4'300 Liter³ und für dieselbe Menge Gemüse etwa 300 Liter [9]. Auch pro Kilokalorie bzw. pro Gramm Proteine braucht es für Gemüse deutlich weniger Wasser als für Rindfleisch, namentlich 1/8 bzw. 1/4 des Wassers. Bezogen auf Fett ist der Wasserverbrauch etwa gleich [9]. Jedoch ist der Wasserverbrauch je nach Wasserangebot in der Produktionsregion unterschiedlich zu bewerten.

Food Waste

Die Umweltbelastung lässt sich zudem durch eine Reduktion der Nahrungsmittelabfälle verringern. Denn derzeit landet global rund ein Drittel aller produzierten Nahrungsmittel im Müll [10]. In der EU werden pro Person und Jahr im Privatkonsum durchschnittlich 16% der Nahrungsmittel weggeworfen [11]. In der UZH-Mensa Irchel ist der Essensabfall mit 7% relativ niedrig, wie im Rahmen einer Masterarbeit ermittelt wurde [12].

Komponente (anteilig)	Ernährungsstil		
	Durchschnitt Schweiz 2012 ²	Vegetarisch	Vegan
Gemüse & Früchte	106	133	191
Fleisch & Fisch	549	0	0
Milchprodukte & Eier	407	415	0
Getreideprodukte	123	123	123
Pflanzliche Eiweisse	9	79	154
Fette & Öle	95	95	74
Getränke	234	234	234
Transport, Vertrieb, Verpackung	313	302	349
Summe [kg CO₂,eq]	1'837	1'380	1'124

Treibhausgasemissionen verschiedener Ernährungsstile in Kilogramm CO₂-Äquivalenten pro Kopf und Jahr (basierend auf [3]).



Potenzial verschiedener Ernährungsumstellungen zur Reduktion der Gesamtumweltbelastung (=100%) von Schweizer Haushalten⁵ (basierend auf [1]).

Gesamtbetrachtung

Mittels Ökobilanzen⁶ können verschiedene Umweltbelastungen über den gesamten Lebensweg der Produkte bewertet werden. Vegetarische Kantinenmenüs belasten die Umwelt im Schnitt weniger als halb so stark wie fleischhaltige [1]⁵. Einsparungen lassen sich auch bei Kaffee, Schokolade und Alkohol erzielen. Ausgehend vom Schweizerischen Durchschnittskonsum könnte der Verzicht auf diese Genussmittel die Gesamtumweltbelastung eines durchschnittlichen Schweizer Haushalts um ca. fünf Prozent senken (vgl. Graphik) [1]⁵.

Ebenso gilt es, soziale Aspekte wie faire Entlohnung, gute Arbeitsbedingungen oder gesundheitliche Auswirkungen, z.B. aufgrund von Pestiziden [13], zu beachten.

Weitere Informationen

Leitfaden Nachhaltiges Catering:

www.sustainability.uzh.ch/de/Factsheets-und-Empfehlungen/Empfehlungen.html

Das Nachhaltigkeitsteam der UZH berät Sie gerne zu Fragen der Nachhaltigkeit im Arbeitsalltag:

www.sustainability.uzh.ch/de/tips.html

Empfehlungen

- Ziehen Sie in der Mensa das vegetarische Menü in Betracht.
- Vermeiden Sie eingeflogene Nahrungsmittel und solche aus beheizten Gewächshäusern.
- Lassen Sie sich in der Mensa nur so viel schöpfen, wie Sie essen werden.

Anmerkungen

- 1 Dann könnte die Begrenzung mit einer Wahrscheinlichkeit von 67% eingehalten werden [4].
- 2 Dies beinhaltet fleischhaltige, vegetarische und vegane Ernährung.
- 3 Diese Zahlen können je nach Produktionssystem stark variieren.
- 4 Kaffee, Schokolade und Alkohol.
- 5 Gemäss der Methodik der Umweltbelastungspunkte.
- 6 Berücksichtigt werden hierbei auch die Umweltbelastungen durch die Vor- und Nachketten, das heisst durch Produktion und Entsorgung.

Referenzen

- 1 JUNGBLUTH, N.; ITTEN, R.; STUCKI, M. (2012): Umweltbelastungen des privaten Konsums und Reduktionspotenziale, Schlussbericht, ESU-services GmbH im Auftrag des BAFU, Uster
- 2 STEINER, Y. (2016): Erstellung eines Massen- und Energieflussmodells der Universität Zürich, Bachelorarbeit, UZH
- 3 WWF (2016) basierend auf JUNGBLUTH, N.; EGGENBERGER, S.; KELLER, R. (2015): Ökoprotfil von Ernährungsstilen, https://assets.wwf.ch/downloads/2016_03_14_studie_oekoprofil_von_ernaehrungsstilen___esu_services.pdf, abgerufen am 06.02.2017
- 4 WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT DER BUNDESREGIERUNG GLOBALE UMWELTVERÄNDERUNGEN (2009): Kassensturz für den Weltklimavertrag. Der Budgetansatz, Berlin
- 5 GERBER, P.J.; STEINFELD, H.; HENDERSON, B.; MOTTET, A.; OPIO, C.; DIJKMAN, J.; FALUCCI, A.; TEMPIO, G. (2013): Tackling climate change through livestock – A global assessment of emissions and mitigation opportunities, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rom
- 6 ZHIYENBEK, A.; BERETTA, C.; STOESSEL, F.; HELLWEG, S. (2016): Ökobilanzierung Früchte- und Gemüseproduktion eine Entscheidungsunterstützung für ökologisches Einkaufen, ETH Zürich im Auftrag des WWF, Zürich

- 7 STEINFELD, H.; GERBER, P.; WASSENAAR, T.; CASTEL, V.; ROSALES, M.; de HAAN, C. (2006): Livestock's long shadow: Environmental issues and options, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), Rom
- 8 CASSIDY, E. S.; WEST, P. C.; GERBER, J. S.; FOLEY, J. A. (2013): Redefining agricultural yields: from tonnes to people nourished per hectare, Environmental Research Letters, 8(3), 034015
- 9 MEKONNEN, M.M.; HOEKSTRA, A.Y. (2010): The green, blue and grey water footprint of farm animals and animal products, UNESCO-IHE Institute for Water Education, 48, Delft
- 10 FAO (2011): Global food losses and food waste – Extent, causes and prevention, Rom
- 11 VANHAM, D.; BOURAOUL, F.; LEIP, A.; GRIZZETTI, B.; BIDOGLIO, G. (2015): Lost water and nitrogen resources due to EU consumer food waste. Environmental Research Letters, 10(8), 084008
- 12 KÜNG, J. (2015): Identifying and evaluating plate waste reduction potentials at a Swiss university canteen, Masterarbeit, UZH
- 13 SURATMAN, S.; EDWARDS, J. W.; BABINA, K. (2015): Organophosphate pesticides exposure among farmworkers: pathways and risk of adverse health effects. Rev. Environ. Health, 30(1), 65-79

Impressum

Herausgeber:
Nachhaltigkeitsteam, Universität Zürich

Autorinnen und Autoren:
Miro Meyer, Lorenz M. Hilty, Linde Warland, Jürgen Reinhard

Kontakt:
info@sustainability.uzh.ch
www.sustainability.uzh.ch